

LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LA DIDÁCTICA ESCOLAR: PROYECTO ENCIENDE

El Portal ENCIENDE es una plataforma de participación abierta a maestros, docentes, científicos e investigadores, comunicadores en ciencia y familias:

<http://enciende.cosce.org>

Impulsado por la COSCE, la Confederación de Sociedades Científicas de España, ENCIENDE promueve las ciencias como un elemento fundamental en la cultura y pone al servicio de la comunidad educativa herramientas para potenciarlas desde la escuela primaria.

La pasión por la ciencia empieza en las edades tempranas

«La ciencia es una herramienta absolutamente esencial para cualquier sociedad que tenga esperanzas de sobrevivir en el siglo XXI con sus valores fundamentales intactos. Y no solamente ciencia entendida como la actividad que practican los científicos, sino la ciencia entendida y abrazada por el conjunto de la comunidad. Y si los científicos no consiguen que esto ocurra, ¿quién lo hará?». Estas palabras del científico Carl Sagan reflejan con qué espíritu y filosofía nació el Proyecto ENCIENDE. Han transcurrido ya casi cinco años y hoy ENCIENDE es un proyecto consolidado, con casi un millar de miembros que intercambian recursos y experiencias sobre la enseñanza de las ciencias desde diferentes ámbitos geográficos y entornos diversos.

¿Qué es ENCIENDE?

ENCIENDE (ENseñanza de las CIENCIAS en la Didáctica Escolar) es un proyecto para:

- hacer de **punto** entre la comunidad científica y los maestros y profesores,
- promover las ciencias como **elemento fundamental de la cultura** y potenciarlas desde las etapas más tempranas del sistema educativo,
- involucrar a toda la sociedad y trabajar en pro de una **ciudadanía sensibilizada, educada y formada en ciencia**.

En el cuadro 1, un decálogo resume las principales propuestas del proyecto.

¿Qué encuentras en el Portal ENCIENDE?

El Portal ENCIENDE es una **plataforma de participación abierta** a maestros, docentes, científicos, investigadores, comunicadores de la ciencia y familias, así como a todos quienes estén interesados en **mejorar la enseñanza de las ciencias** en nuestro país.

Para pertenecer a la comunidad ENCIENDE solo hay que registrarse en el portal. Y podrás participar publicando un proyecto, solicitando una charla especializada en algún tema que te interese tratar en clase y dirigida específicamente a las edades de tu alumnado, entre otras acciones. Es posible registrarse en un paso en <http://enciende.cosce.org> y empezar a disfrutar de:

- Ofertas de científicos de tu entorno, dispuestos a acercarse a la escuela y colaborar con talleres demostrativos, charlas sobre un tema en concreto, experimentos de aula, etc. En el apartado **Encuentros**, así se viven puedes echar una ojeada a algunas de las experiencias e intercambios ya celebrados gracias a la Plataforma.
- **Recursos** y proyectos educativos de calidad. Los recursos recopilados alcanzan ya un centenar y están a tu disposición como herramienta de trabajo en clase. Están claramente identificados por autor y fecha de publicación en la Plataforma.
- Boletín de divulgación científica, **CHISPAS DE LA CIENCIA**, con materiales didácticos con enfoque sencillo, ejercicios, trucos,... todo para acercar la ciencia al aula.
- Noticias y enlaces con otras **plataformas educativas nacionales e internacionales**.

¿Qué puedo hacer yo como maestro?

- Publicar una demanda para que un científico de proximidad visite mi escuela o presente un tema de interés.
- Compartir recursos que hayan sido útiles con otros maestros y con el resto de la comunidad ENCIENDE.
- Compartir recursos que hayan sido útiles con otros maestros y con el resto de la comunidad ENCIENDE.
- Participar en los premios ENCIENDE y SEM para proyectos de acercamiento de la ciencia a la escuela.
- Participar en los foros de discusión con científicos y otros profesores, como el Simposio anual que se celebra al final del curso escolar (finales de junio o principios de julio).
- ... ¡y todo lo que se te ocurra!

LAS ACCIONES ENCIENDE

Premios ENCIENDE

Con estos premios, pensados para distinguir a los mejores proyectos presentados por miembros de la comunidad educativa ENCIENDE, se pueden obtener recursos adicionales para la escuela. Se participa con proyectos didácticos innovadores y creativos que fomenten las prácticas científicas en el aula. **Está a punto de abrirse la convocatoria de este año.** Consulta las bases y proyectos ganadores en: <http://enciende.cosce.org>.

Los proyectos ganadores en la última edición se pueden conocer en detalle en el Blog Enciende (<http://enciendeblog.blogspot.com.es/2014/07/conclusiones-iii-simposio-enciende.html>): **Un mundo entre cristales, Vuela Vuela, El Arcano de A Solaina, Experimentos de 3º de primaria y Carpetania Científica.**

Otros proyectos ganadores en ediciones anteriores han sido un Taller de Alta Cocina: El Bullicasio que tuvo la idea de unir **cocina y ciencia**; el Proyecto **Pío pío**, que consiste en lograr incubar, por medio de una incubadora creada por los alumnos mayores y otra industrial, huevos de gallina, seguir el proceso y poder ver el nacimiento de los pollitos; o cómo fabricar un **compostero para el huerto escolar**: “Nos pusimos a pensar y a implicar a toda la comunidad escolar: desde las cocineras, a los padres, pasando por profesores, las personas encargadas de mantenimiento, etc.”

Además, se cuenta con un galardón específico, el **Premio ENCIENDE-SEM**, patrocinado por la Sociedad Española de Mineralogía (SEM), que tiene como objetivo reconocer la mejor iniciativa o acción educativa innovadora y de calidad que se haya publicado en la plataforma ENCIENDE y que consiga el fomento de las vocaciones científicas entre escolares y jóvenes en el ámbito de las ciencias de la Tierra, especialmente de la mineralogía, la petrología y la geoquímica.

Chispas de la Ciencia

El Boletín ENCIENDE Chispas de la Ciencia os ofrece recursos, materiales didácticos para las clases y noticias, con un enfoque sencillo y asequible a los no especialistas en las materias a que se refieren. Os proponen ideas para trabajar en clase, ejercicios, algunos trucos... y os acercan la ciencia al aula.

Los miembros de la comunidad ENCIENDE reciben un sumario todos los meses con las actualizaciones y novedades del Chispas de la Ciencia. No te pierdas todos los números publicados con acceso directo a los artículos y recursos en <http://enciende.cosce.org/boletines.asp>. (ISSN 2341-2305).

Blog ENCIENDE

Para seguir de cerca las noticias ENCIENDE y otros eventos relacionados con la enseñanza de las ciencias, también puedes visitar el blog: <http://enciendeblog.blogspot.com.es/>. Encontrarás las fotos y vídeos íntegros de los Simposios.

Simposio ENCIENDE

El Simposio ENCIENDE, que se celebra una vez al año, está dedicado a promover métodos de enseñanza de ciencias en niños y adolescentes, y es la oportunidad de que los miembros de la comunidad ENCIENDE puedan participar en una actividad presencial y compartir sus experiencias.

Las ediciones celebradas hasta la fecha han tenido lugar en las instalaciones de CaixaForum Madrid a finales de junio o principios de julio.

La jornada, de un día de duración, cuenta con la **participación de expertos en didáctica de las ciencias**, como Ana V. Rodrigues (profesora en el Departamento de Educación de la Universidad de Aveiro, Portugal, directora del Centro Integrado de Educación en Ciencias (CIEC) de dicha universidad, y miembro del Centro de Investigación Didáctica y Tecnología en la Formación de Formadores); Montserrat Tortosa (profesora en el Departamento de Didáctica de la Matemática y de las Ciencias Experimentales en la Universidad Autónoma de Barcelona, donde coordina el proyecto europeo COMBLAB sobre la adquisición de competencia científica en secundaria, mediante actividades prácticas con sensores); Sara Tougaard (directora de Educación en el Acuario Nacional de Dinamarca y profesora lectora en el Departamento de Comunicación de la Universidad de Copenhague), Maria Evagorou (investigadora en Educación Científica y profesora lectora en la Universidad de Chipre); Doris Jorde (doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Berkeley, California, quien desde hace tres décadas investiga y trabaja en el desarrollo curricular y la práctica en aulas de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, como en el reconocido Informe Rocard); Eleanor Hayes (editora jefe de Science in School), y sir Harold Kroto, nobel de Química (catedrático del Departamento de Química y Bioquímica, en The Florida State University).

La jornada se completa con **talleres prácticos y experiencias**. Y con la **entrega de los Premios ENCIENDE**. La asistencia es gratuita.

¡Regístrate en un paso! en <http://enciende.cosce.org>.

Informe ENCIENDE

El informe, de marzo de 2011, es la hoja de ruta del proyecto: incluye análisis, reflexiones y propuestas. Descárgatelo en:



El Proyecto ENCIENDE cuenta con el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Además, la COSCE ha suscrito el 31 de octubre un convenio marco de colaboración con la secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades para la **fomento de la cultura científica en las enseñanzas no universitarias**

Cuadro 1. Propuestas para el desarrollo de la enseñanza de las ciencias en edades tempranas

La perspectiva de la enseñanza de las ciencias

- 1 La enseñanza de las ciencias debe incluir actividades y tareas que demanden del alumnado la aplicación de los conocimientos.
- 2 Es recomendable reducir la extensión de los contenidos de ciencias a un núcleo común que pueda ser abordado en profundidad.
- 3 Es necesario establecer una conexión de los contenidos con la vida real.
- 4 Señalar la importancia de una revisión de los métodos y preguntas de evaluación dentro de un marco competencial.
- 5 Potenciar los mecanismos de evaluación externa que, dando ejemplo de lo que requiere una evaluación en el marco de las competencias, sirvan de base para la toma de decisiones sobre la enseñanza de las ciencias.
- 6 Desarrollar políticas educativas que promuevan la equidad en la educación científica.
- 7 Desarrollar políticas educativas que promuevan la excelencia en la educación científica.
- 8 Promover el desarrollo de materiales didácticos innovadores para la enseñanza de las ciencias.
- 9 Promover el replanteamiento de la formación inicial de los profesores de ciencias, en particular en las edades tempranas, en consonancia con la renovación de la enseñanza de las ciencias que se persigue.
- 10 Promover el replanteamiento de la formación continuada de los profesores de ciencias en consonancia con la renovación de la enseñanza de las ciencias que se persigue.

Fuente: Informe ENCIENDE. Análisis, reflexiones y propuestas para un acercamiento de la ciencia al mundo escolar que promueva en los niños el interés por la ciencia, el aprendizaje científico y una visión no estereotipada de la empresa científica y sus protagonistas. COSCE, 2011.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

cniie

Centro Nacional
de Innovación
e Investigación Educativa

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
C/ General Oraa, 55, 28006 Madrid. España
CNIIE en Blog: <http://blog.educalab.es/cniie>
CNIIE en Twitter: @educaCNIIE